CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 16б, 11000 БЕОГРАД
САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicip.co.rs

2/3.1.18.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

2/3 ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА

Инвеститор:	„Инфраструктура Железнице Србије“ а.д. Немањина 6/4, Београд
Наручилац:	Конзорцијум фирми: China Railway International Corporation Ltd. China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Објекат:	Пруга Београд – Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци
Врста техничке документације:	**ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу
Назив и ознака дела пројекта:	**2/3.1.18.1 Денивелација локалног пута на km 132+007.75 пруге - грађевински пројекат**
За грађење / извођење радова:	Нова градња
Пројектант:	China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd Косте Рацина 16б 11000 Београд, Србија
Одговорно лице пројектанта:	Генерални директор: 耿欣 (Генг Ксин)
Потпис:	XIN GENG Digitally signed by XIN GENG DN: c=CN, 2.5.4.97=MB:RS-29507694, 2.5.4.97=VATRS-110796671, o=CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA OGRANAK BE, serialNumber=CA:RS-44102, serialNumber=PASCN-PE2112022, sn=GENG, givenName=XIN, cn=XIN GENG Date: 2021.07.22 11:35:53 +02'00'
Одговорни пројектант:	Бојан Ратковић, дипл. грађ. инж. Лиценца број: 315 И00636 19
Потпис:	Bojan Ratković Digitally signed by Bojan Ratković DN: c=RS, serialNumber=CA:RS-28122, serialNumber=PNORS-1203983710168, sn=Ratković, givenName=Bojan, cn=Bojan Ratković Date: 2021.07.22 11:35:36 +02'00'
Број дела пројекта:	2020-001-ГС-2/3.1.18.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

CeS.TRA

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

2/3.1.18.1 ДЕНИВЕЛАЦИЈА ЛОКАЛНОГ ПУТА НА КМ 132+007.75 ПРУГЕ - ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКАТ

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

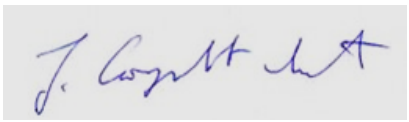
Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Dragan Milić
Digitally signed by Dragan Milić
Date: 2021.07.28 14:00:55 +01'00'

Вршилац техничке контроле: Јасна Стојиљковић-Милић, дипл.грађ.инж.
Број лиценце: 312 G369 08

Потпис:



Jasna Stojiljković-Milić
Digitally signed by Jasna Stojiljković-Milić
Date: 2021.07.28 14:01:21 +01'00'

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

2/3.1.18.1.2 САДРЖАЈ

2/3.1.18.1.1	Насловна страна	
2/3.1.18.1.2	Садржај	
2/3.1.18.1.3	Решење о одређивању одговорног пројектанта	
2/3.1.18.1.4	Изјава одговорног пројектанта	
2/3.1.18.1.5	Текстуална документација	
2/3.1.18.1.5.1	Технички опис	
2/3.1.18.1.6	Нумеричка документација	
2/3.1.18.1.6.1	Аналитичко-геодетски подаци о осовини и нивелети	
2/3.1.18.1.6.2	Доказнице	
2/3.1.18.1.6.3	Предмер и предрачун радова	
2/3.1.18.1.7	Графичка документација	
Цртежи	Назив цртежа	Размера
2020-001-ГС-2/3.1.18.1.7-Ц1	Прегледна карта	1:2500
2020-001-ГС-2/3.1.18.1.7-Ц2	Ситуациони план	1:500
2020-001-ГС-2/3.1.18.1.7-Ц3	Нивелациони план	1:500
2020-001-ГС-2/3.1.18.1.7-Ц4	Подужни профил	1:1000/100
2020-001-ГС-2/3.1.18.1.7-Ц5	Нормални попречни профили	1:50
2020-001-ГС-2/3.1.18.1.7-Ц6	Детаљи	1:25
2020-001-ГС-2/3.1.18.1.7-Ц7.1-2	Попречни профили од km 0+000.00 до km 0+169.65 локалног пута	1:100

2/3.1.18.1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Члана 128, Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10- одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

О Д Г О В О Р Н И П Р О Ј Е К Т А Н Т

за израду **ПРОЈЕКТА ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА - 2/3.1.18.1 Денивелација локалног пута на km 132+007.75 пруге - грађевински пројекат**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж. _____315 И00636 19

Пројектант:	CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION SERBIA OGRANAK BEOGRAD, Косте Рацина 16б
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Генг Ксин, дипл.инж.
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ГС-2/3.1.18.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/3.1.18.1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта **ПРОЈЕКТА ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА - 2/3.1.18.1 Денивелација локалног пута на km 132+007.75 пруге - грађевински пројекат**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Бојан Ратковић, дипл. грађ.инж.

И З Ј А В Љ У Ј Е М

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр.ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр.ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 - Решење о исправци грешке,

-бр.ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр.ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

Одговорни пројектант:	Бојан Ратковић, дипл. грађ. инж.
Број лиценце:	315 И00636 19
	Потпис:
Број техничке документације:	2020-001-ГС-2/3.1.18.1
Место и датум:	Београд, април 2021.год.

2/3.1.18.1.5 ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/3.1.18.1.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

1. УВОД

Деоница пруге Нови Сад-Суботица-државна граница (Келебија) представља трећу деоницу пруге Београд-Суботица-државна граница (Келебија).

У складу са рангом пруге и важећим прописима, реконструкцијом, модернизацијом и изградњом двоколосечне пруге за брзину до 200 km/h, као и у подручјима градова, сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама морају бити денивелисана, што захтева укидање свих постојећих путних и пешачких прелаза у нивоу.

Денивелисана укрштања са пругом су усклађена са стањем друмске мреже, потребама и плановима развоја, тако да се унапреди ниво безбедности и саобраћајне повезаности насеља и функционалних садржаја у коридору пруге. Постојећа денивелисана укрштања су проверена и усклађена са положајем и захтевима модернизоване двоколосечне пруге, а сви путни прелази у нивоу су укинути.

Пројектоване су приступне и сервисне саобраћајнице за потребе функционисања и одржавања железничких станица, пруге и пружних објеката.

Пројекат је урађен на основу:

- Идејног пројекта,

- Топографске подлоге урађене за потребе израде Главног пројекта,

- законске регулативе, стандарда и прописа

- других прикупљених података од значаја за пројектовање предметног објекта

Предмет овог пројекта су:

- Денивелација пута која повезује локални са атарским путем. Денивелација је пројектована као денивелисан укрштај са пругом Е-85 Нови Сад - Суботица на km 132+007.75. Укрштај пројектоване пруге са денивелацијом пута је остварен саобраћајницом која пролази испод вијадукта „Мали Иђош“, под углом од око 50º у односу на осовину железничке пруге. Денивелација пута је дужине L=170m.

2. ГРАНИЧНИ ЕЛЕМЕНТИ

Гранични елементи подразумевају прорачун минималних и максималних вредности за ситуациони план, подужни профил, попречни профил и прегледност у функцији рачунске брзине.

Обзиром да се ради о денивелацији локалног пута који има првенствено улогу приступа пољопривредној механизацији до њива и пољопривредних површина гранични елементи ситуационог плана и подужног профила пројектовани су за рачунску брзину Vr = 40 km/h:

Ситуациони план:

	Захтевано	Примењено
• минимални радијус хоризонталне кривине min R	45 m	45 m

Подужни профил:

	Захтевано	Примењено
• максимални подужни нагиб max in	10.0%	6.0%
• минимални подужни нагиб min in	ефикасно одводњавање	0.35%
• минимални радијус конкавног заобљења min Rv	550 m	- m
• минимални радијус конвексног заобљења min Rv	400 m	600 m

Попречни профил (двосмерни саобраћај):

	Захтевано	Примењено
• ширина возне траке за континуалну вожњу tv	2.75 m	2.75 m
• ширина ивичне траке ti	0.25 m	0.25 m
• ширина банкине b	1.00 m	1.10 m
• минимални попречни нагиб коловоза min ip	2.5%	2.5%

3. СИТУАЦИОНО РЕШЕЊЕ

У ситуационом решењу пројектован је денивелисан укрштај са пругом Е-85 Нови Сад-Суботица на km 132+007.75. Пут повезује локални са атарским путем са различитих страна пруге. Дужина денивелације је 170m. Траса креће правцем који одмах прелази у кружну кривину R=75m којом почиње одвајање од постојећег атарског пута. Након тога следи кратак правац и супротно усмерена хоризонтална кривина R=45m којом траса пролази испод вијадукта „Мали Иђош“. По изласку испод вијадукта следи правац и супротно усмерена кривина R=75m којом се траса прикључује на постојећи локални пут.

Иако се ради о локалном путу на којем су примењени полупречници хоризонталних кривина мањих од 200m проширење коловоза у кривинама није вршено због недостатка простора између стубова вијадукта. Ово је оправдано с обзиром да се не очекује меродавно возило аутовоз на датој саобраћајници јер се врши повезивање атарског са локалним путем.

4. НИВЕЛАЦИОНО РЕШЕЊЕ

У нивелационом плану нагиби пројектоване саобраћајнице испод пруге условљени су нивелетом пруге и котама постојећих путева у које се уклапа.

Узимајући у обзир да је захтевани слободни профил од најистуреније ивице саобраћајнице до доње ивице конструкције (ДИК) 4.75 m дефинисани су нагиби и коте нивелете.

Уздужни профил саобраћајнице пројектован је по осовини новопројектованог пута. Приликом пројектовања нивелете, водило се рачуна о висини слободног профила на местима проласка испод вијадукта. На најнижем месту од горње ивице шине до доње ивице конструкције моста слободна висина је 5.08 m. Нагиб нивелете пута је 0.4%. Радијус вертикалне кривине је 600 m. Уклапање у коловоз постојећег атарског пута је пројектовано са нагибом 1.9% након чега следи веза са нагибом од 0.4% који иде све до уклапања у локални пут. Веза два нагиба пројектована је конвексном кривином заобљења Rv=600m.

5. ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ

Ширина коловоза пројектоване саобраћајнице преко пруге у правцу износи 2 x 2.75 m са ивичним тракама од 0.25m обострано. Банкина ширине 1.10 m је усвојена на основу потребе за смештањем заштитне ограде. Нагиб банкина је 6% на вишој страни коловоза и уз нижу ивицу коловоза и усмерени су ка спољним странама. Попречни нагиб коловоза у правцу износи 2.5%. Постељица је у минималном нагибу ipmin=2.5%. Косине и банкине се хумузирају слојем хумуса d=20cm.

У геотехничком елаборату су утврђени препоручени нагиби косина за усек и насип са становишта стабилности косина као максимални нагиби:

• за косине насипа висине до 3 m нагиб косина је 1:1.5

• за косине насипа висине преко 3m нагиб косине прва 3 m мерено од круне насипа је 1:1.5, а остатак косине, ниже је у нагибу 1:1.75

• скидање хумуса до 1m

6. ОДВОДЊАВАЊЕ

Одвођење атмосферске воде са коловоза предвиђено је гравитационо, природним отицањем, преко подужних и попречних нагиба низ косине насипа.

С обзиром да је пут или у усеку или ниском насипу и да вода са околног терена претежно пада ка саобраћајници предвиђени су упојни канали са обе стране.

7. ЗЕМЉАНИ РАДОВИ

Траса је углавном у усеку тако да се јавља вишак материјала који се одвози на депонију.

8. ОБЈЕКТИ

Пројекат вијадукта је обрађен посебно у књизи конструкција.

9. КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА

Усвојена решења коловозне конструкције су:

У могућем усеку/локалном материјалу:

Врста слоја	Материјал	Дебљина (cm)
Хабајући слој	AC 11, surf, B 50/70 (AB11)	4.0
Носећи слој	AC 22, base, B 50/70 (BNS 22 (A))	6.0
Доњи носећи слој	NA 0/31.5 mm, CBR>80%, Sz=100%, E_{V2}≥120MPa, E_{V2}/E_{V1}≤2.4, Ms = 85 MPa	15.0
Тампон	NA 0/45 mm (0/63 mm), CBR>40%, Sz=100%, E_{V2}≥90MPa, E_{V2}/E_{V1}≤2.4, Ms = 65 MPa	20.0
Постељица	Рефулисани (мајдански) песак, CBR>5%, min E_{v2}> 50 MPa, Ev2/Ev1<2.4, Sz=100%, Ms = 35 MPa	min. 30.0
Насип	Рефулисани (мајдански) песак, CBR>5%, Sz=100%	променљиво
Подтло	Геотекстил	-

На насипу:

Врста слоја	Материјал	Дебљина (cm)
Хабајући слој	AC 11, surf, B 50/70 (AB11)	4.0
Носећи слој	AC 22, base, B 50/70 (BNS 22 (A))	6.0
Доњи носећи слој	NA 0/31.5 mm, CBR>80%, Sz=100%, E_{V2}≥120MPa, E_{V2}/E_{V1}≤2.4, Ms = 85 MPa	15.0
Тампон	NA 0/45 mm (0/63 mm), CBR>40%, Sz=100%, E_{V2}≥90MPa, E_{V2}/E_{V1}≤2.4, Ms = 65 MPa	20.0
Постељица	Рефулисани (мајдански) песак, CBR>5%, min E_{v2}> 50 MPa, Ev2/Ev1<2.4, Sz=100%, Ms = 35 MPa	min. 30.0
Насип	Рефулисани (мајдански) песак, CBR>5%, Sz=100%	променљиво
Подтло	Геотекстил	-

10. ИЗМЕНЕ У ОДНОСУ НА ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ

С обзиром да је промењен распоред стубова вијадукта у односу на идејни пројекат било је потребно комплетно изменити ситуациони и нивелациони положај локалног пута. Из идејног пројекта преузете су само ширине коловоза.

Београд 04. 2021.

Бојан Ратковић, дип. инж. грађ.

2/3.1.18.1.6 НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

2/3.1.18.1.6.1 АНАЛИТИЧКО-ГЕОДЕТСКИ ПОДАЦИ О ОСОВИНИ И НИВЕЛЕТИ

АНАЛИТИЧКО-ГЕОДЕТСКИ ПОДАЦИ О ОСОВИНИ

Денивелација локалног пута на km 132+007.75 пруге

Stacionaža L	R T1	A T2 S	Phi-T D-Phi Phi-S	YH YT YM	XH XT XM
0.000	0.000	0.000	343.4906	7395403.352	5064187.991
8.325	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		8.325	343.4906	0.000	0.000
8.325	-75.000	0.000	343.4906	7395396.895	5064193.245
28.633	14.493	14.493	-24.3044	7395385.654	5064202.394
		28.459	331.3384	7395349.552	5064135.076
36.958	0.000	0.000	319.1862	7395371.815	5064206.696
37.682	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		37.682	319.1862	0.000	0.000
74.640	45.000	0.000	319.1862	7395335.831	5064217.881
39.167	20.921	20.921	55.4102	7395315.853	5064224.091
		37.943	346.8914	7395349.189	5064260.853
113.807	0.000	0.000	374.5965	7395307.724	5064243.369
22.998	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		22.998	374.5965	0.000	0.000
136.805	-75.000	0.000	374.5965	7395298.789	5064264.561
20.200	10.162	10.162	-17.1464	7395294.840	5064273.924
		20.139	366.0233	7395229.681	5064235.421
157.005	0.000	0.000	357.4501	7395288.543	5064281.899
12.641	0.000	0.000	0.0000	0.000	0.000
		12.641	357.4501	0.000	0.000
169.646	0.000	0.000	357.4501	7395280.710	5064291.820
0.000					

АНАЛИТИЧКО-ГЕОДЕТСКИ ПОДАЦИ О НИВЕЛЕТИ

Денивелација локалног пута на km 132+007.75 пруге

Stac	H (m)	Rv (m)
0.000	91.849	0.000
9.565	92.030	600.000
169.646	92.671	0.000

2/3.1.18.1.6.2 ДОКАЗНИЦЕ

Локални пут

		Ископ хумуса		Широки ископ свих категорија материјала		Насип		Уређења планума темељног тла		Хумусирање косина		Дробљени камени агрегат 0/31,5 мм		Дробљени камени агрегат 0/63 мм		Уређење планума постељице		Ископ за јаркове	
Број проф.	**Стац.**	**Lih (m1)**	**sum Fih (m2)**	**Fi (m2)**	**sum Vi (m3)**	**Fn (m2)**	**sum Vn (m3)**	**Lt (m1)**	**sum Ft (m2)**	**Lh (m1)**	**sum Fh (m2)**	**Ft1 (m2)**	**sum Vt1 (m3)**	**Ft2 (m2)**	**sum Vt2 (m3)**	**Lp (m1)**	**sum Fp (m2)**	**Fk (m2)**	**sum Vk (m3)**
1	0.00	2.20	0.00	0.00	0.00	2.08	0.00	7.10	0.00	0.00	0.00	0.84	0.00	1.30	0.00	6.90	0.00	0.00	0.00
2	25.00	4.21	80.13	0.42	5.25	0.51	32.38	8.73	197.88	0.62	7.75	1.01	23.13	1.52	35.25	8.03	186.63	0.53	6.63
3	50.00	8.54	239.50	0.00	10.50	4.33	92.88	8.54	413.75	1.25	31.13	1.01	48.38	1.56	73.75	8.33	391.13	0.19	15.63
4	75.00	3.47	389.63	6.86	96.25	0.15	148.88	9.03	633.38	7.94	146.00	1.01	73.63	1.56	112.75	8.38	600.00	2.16	45.00
5	100.00	0.00	433.00	4.35	236.38	0.94	162.50	10.15	873.13	5.44	313.25	1.01	98.88	1.56	151.75	8.38	809.50	0.14	73.75
6	125.00	10.37	562.63	0.00	290.75	4.18	226.50	10.37	1,129.63	2.24	409.25	1.01	124.13	1.55	190.63	8.32	1,018.25	0.85	86.13
7	150.00	1.41	709.88	0.25	293.88	1.03	291.63	9.31	1,375.63	1.34	454.00	1.01	149.38	1.52	229.00	8.03	1,222.63	1.08	110.25
8	169.65	2.20	745.34	0.00	296.33	2.17	323.06	8.41	1,549.69	0.00	467.16	1.04	169.51	1.56	259.25	8.23	1,382.35	0.00	120.86
		1.00	**745.34**	**III=**	**296.33**														

Прикључак:

A= 84 m2 0.00 m3 58.80 m3 84.00 12.60 m3 16.80 m3 84.00
0.00 m3

Укупно:

Хумус		**Ископ**		**Насип**		**Планум**	**Хумусирање**		**31.5мм**		**63мм**	**Постељица**		**Јаркови**
sum Vih (m3)		**sum Vi (m3)**		**sum Vn (m3)**		**sum Ft (m2)**	**sum Fh (m2)**		**sum Vt1 (m3)**		**sum Vt2 (m3)**	**sum Fp (m2)**		**sum Vk (m3)**
745.34		**296.33**		**381.86**		**1,633.69**	**467.16**		**182.11**		**276.05**	**1,466.35**		**120.86**

2/3.1.18.1.6.3 ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

Денивелација атарског пута - надвожњак на km 132+007.75 пруге

	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.01.02.00	**ПРЕДХОДНИ РАДОВИ**				
01.01.02.01	Обележавање трасе и објеката, сва геодетска мерења, тј. преношење података с пројекта на терен и обратно, осигурање, обнављање и одржавање обележених ознака на терену за све време грађења, односно до предаје радова Инвеститору. Обрачун се врши по километру трасе и прикључака у складу с пројектима и техничким условима укључујући и све трошкове преузимања података од РГЗ-а.	km	0.17	66,300.00	11,271.00
01.01.02.02	Чишћење терена, са сечењем и уклањањем шибља, грања и сличног растиња чија дебљина не прелази 10 cm са транспорто до 1000m. Обрачун се врши по m^2 очишћене површине.	m^2	2,740.00	70.00	191,800.00
01.01.02.12	Опсецање постојећег асфалта (траке ширине 10 cm), за везу са новом коловозном конструкцијом и припрема радног споја за наставак асфалтирања. Обрачун се врши по метру дужном (m')	m'	10.00	280.00	2,800.00
01.01.02.08	Рушење постојећих коловозних застора од асфалтних или бетонских слојева на подлогама од камених материјала (ситне камене коцке, турске калдрме и сл.) и туцаника са одбацивањем материјала у страну и одвозом материјала на општинску депонију. Обрачун се врши по m^3 асфалтних или бетонских слојева.	m^3	557.00	600	334,200.00
				УКУПНО ПРЕТХОДНИ РАДОВИ:	**540,071.00**
'01.01.03.00	**ДОЊИ СТРОЈ-ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**				
01.01.03.01	Машински ископ хумуса у слоју променљиве дебљине са утоваром, транспортом на средњу даљину од 50m и фигурисањем. Ископ хумуса врши се 80% машинским путем, а до 20% ручно. Обрачун се врши по m^3 ископаног хумуса.	m^3	746.00	320.00	238,720.00
01.01.03.02	Широки ископ са утоваром, транспортом на депонију до 5km, као и са истоваром и планирањем материјала на депонији или месту уградње. Обрачун се врши по m3 ископаног материјала.				
	а) у материјалу I и II категорије	m^3		320.00	0.00
	б) у материјалу III категорије	m^3	297.00	340.00	100,980.00
	ц) у материјалу IV и V категорије	m^3		860.00	0.00
	д) у материјалу VI и VII категорије	m^3		1,400.00	0.00
	Ископ и израда одводних канала према пројекту и захтевима надзорног органа у свим категоријама тла са привременим депоновањем или одвозом и планирањем депоније. Обрачун се врши по m3 ископа у сраслом стању.	m^3	121.00	810.00	98,010.00

	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.01.03.05	Уређење темељног тла (подтла) сабијањем. Обрачун се врши по m^2 уређеног темељног тла.	m^2	1,634.00	46.00	75,164.00
01.01.03.07	Израда насипа од песка у слојевима од 20-30 cm. Обрачун се врши по m3 израђеног и сабијеног насипа, са набавком материјала.	m^3	382.00	1,100.00	420,200.00
01.01.03.10	Израда постељице. Овај рад обухвата планирање, евентуалну санацију, квашење, односно посушивање земље и сабијање до прописане збијености. Обрачун се врши по m^2 уређене и сабијене постељице.	m^2	1,467.00	75.00	110,025.00
01.01.03.11	Уређење слабо носивог тла са полагањем геотекстила према спецификацијама датим у геотехничком елаборату. Обрачун се врши по m2 уређеног тла са набавком и допремом потребног материјала.	m^2	746.00	180.00	134,280.00
01.01.03.12	Заштита косине насипа и усека хумунизирањем и затрављивањем. Обрачун се врши по m^2 уређене косине, са набавком и транспортом материјала.	m^2	468.00	170.00	79,560.00
01.01.03.13	Израда банкине. Обрачун се врши по m^2 израђене банкине, са набавком и транспортом материјала. - Банкине хумузиране у дебљини 15-25 cm засејане травом.	m^2	387.00	108.00	41,796.00
01.01.03.13	Израда језгра банкине земљаним материјалом. Обрачун се врши по m3 израђеног језгра банкине, са набавком и транспортом материјала.	m^2	22.00	350.00	7,700.00
01.01.03.17	Додатак за даљину транспорта материјала на следеће транспортне дужине:				
	-превоз од 50-500m	m^3	0.00	102.00	0.00
	-превоз од 500-1000m	m^3	0.00	109.00	0.00
	-превоз од 1000-2000m	m^3	0.00	111.00	0.00
	-превоз од 2000-4000m	m^3	0.00	160.00	0.00
	-превоз од 4000-6000m	m^3	575.00	201.00	115,575.00
	-превоз преко 6000m	m^3	0.00	262.00	0.00
	Обрачун се врши по m^3 ископаног самониклог материјала превезеног на одређену дужину. Ако се мора превести материјал из позајмишта, транспорт се мери по m^3 изграђеног и сабијеног насипа.				
01.01.03.18	Додатак за даљину транспорта песковитог материјала на следеће транспортне дужине:				
	-превоз од 0-5000m	m^3	0.00	80.00	0.00
	-превоз од 5000-10000m	m^3	0.00	150.00	0.00
	-превоз од 10000-15000m	m^3	0.00	210.00	0.00
	-превоз од 15000-20000m	m^3	382.00	350.00	133,700.00
	Обрачун се врши по m^3 превезеног материјала превезеног на одређену дужину.				

	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.01.03.19	Додатак за даљину транспорта каменог материјала на следеће транспортне дужине:				
	-превоз од 10km-20km	m^3	0.00	350.00	0.00
	-превоз од 20km-40km	m^3	0.00	600.00	0.00
	-превоз од 40km-60km	m^3	0.00	850.00	0.00
	-превоз од 60-80km	m^3	0.00	1100.00	0.00
	-превоз од 80-100km	m^3	459.00	1650.00	757,350.00
	Обрачун се врши по m^3 превезеног материјала превезеног на одређену дужину.				
				УКУПНО ДОЊИ СТРОЈ:	**2,313,060.00**
01.01.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА**				
01.01.04.01	Израда доњег носећег слоја од механички дробљеног каменог матетријала 0-63mm. Обрачун се врши по m^3 уграђеног слоја у збијеном стању, са набавком и транспортом материјала до 10km.	m^3	276.00	2,270.00	626,520.00
01.01.04.02	Израда носећег слоја од дробљеног каменог агрегата 0/31.5 mm. Обрачун се врши по m^3 уграђеног слоја у збијеном стању, са набавком и транспортом материјала до 10km.	m^3	183.00	2,650.00	484,950.00
01.01.04.03	Израда горњег носећег слоја од битуменизираног дробљеног агрегата(БНС). Обрачун се врши по m^2 израђеног слоја, са набавком и транспортом материјала. БНС 22 А d= 8cm	m^2	1,098.00	1,310.00	1,438,380.00
01.01.04.05	Израда хабајућег слоја од асфалтбетона (АБ). Обрачун се врши по m^2 израђеног слоја, са набавком и транспортом материјала. АБ 11 d = 4cm	m^2	1,098.00	808.00	887,184.00
01.01.04.09	Прскање подлоге за асфалт од дробљеног каменог материјала емулзијом у количини 0,6-0,8l/m^2. Обрачун по m^2 комплетно обрађене површине са набавком и транспортом материјала.	m^2	1,098.00	49	53,802.00
01.01.04.10	Прскање асфалтног слоја пре уграђивања наредног слоја асфалта емулзијом у количини 0,25-0,35l/m^2. Обрачун по m^2 комплетно обрађене површине са набавком и транспортом материјала.	m^2	1,098.00	27	29,646.00
				УКУПНО ГОРЊИ СТРОЈ - КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА:	**3,520,482.00**

	Опис радова	Јед. мере	Количина	Јединична цена (дин)	Цена (дин)
			А	Б	АхБ
01.01.05.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**				
01.01.05.08	Израда ивичњака од бетона МБ-40 на подлози од бетона МБ-20. Обрачун се врши по m' изведеног ивичњака, са набавком и транспортом материјала. ивичњаци 18x24 cm (бели)	m'	0.00	1,620.00	0.00
01.01.05.07	Израда каналета за спуштање воде низ косину насипа од готових бетонских елемената, димензија према пројекту од бетона МБ-40 на подлози од бетона МБ-25. Обрачун се врши по m' изведених каналета, са набавком и транспортом материјала.	m^1	0.00	3,120.00	0.00
01.01.05.22	Израда бетонских улива и излива из корубе. Обрачун по m3 уграђеног бетона са набавком и транспортом материјала.	m3	0.00	12,500.00	0.00
				УКУПНО ОДВОДЊАВАЊЕ:	**0.00**

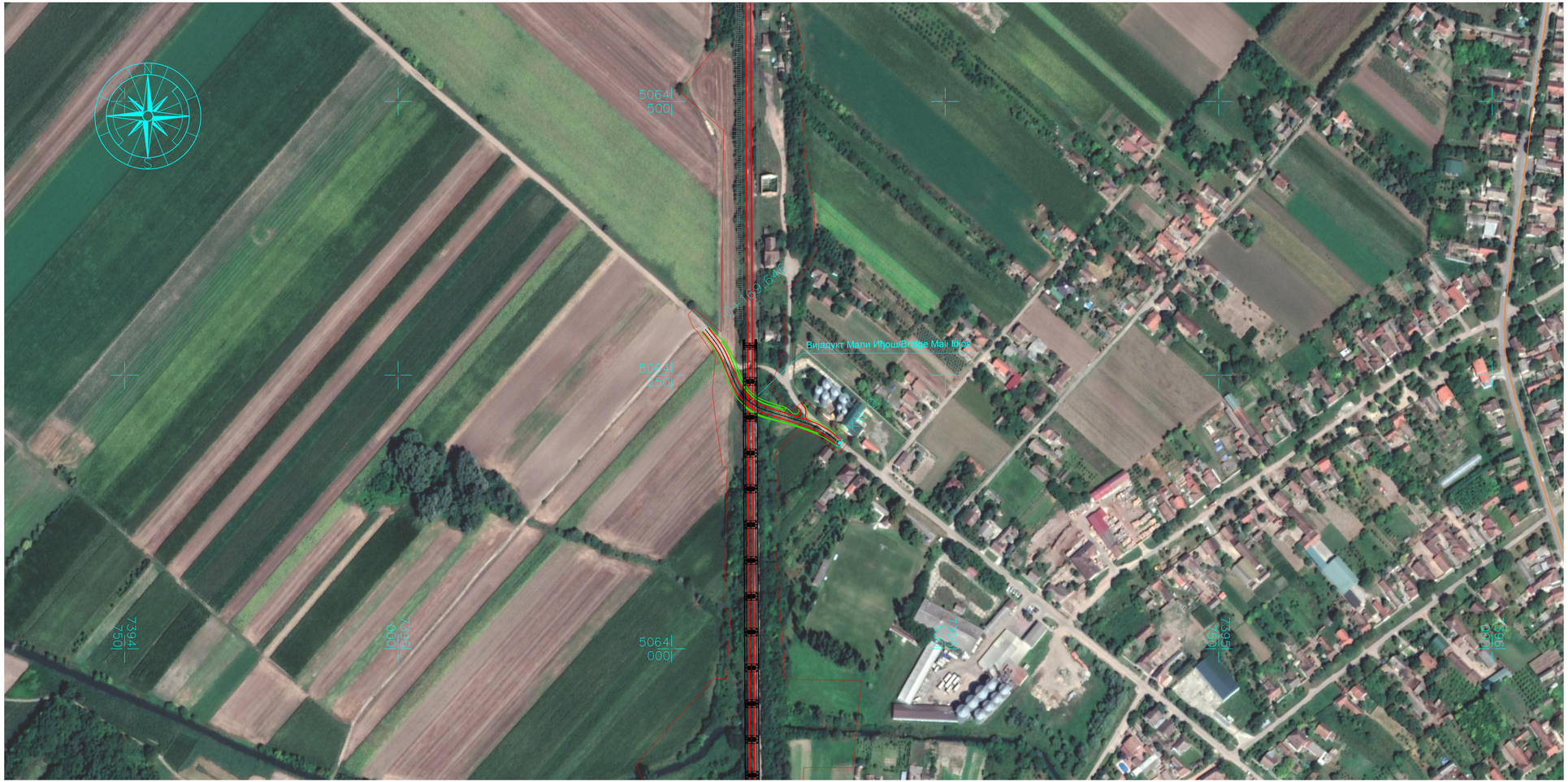
	ЗБИРНА РЕКАПИТУЛАЦИЈА	
01.01.02.00	**ПРЕДХОДНИ РАДОВИ**	**540,071.00**
01.01.03.00	**ДОЊИ СТРОЈ-ЗЕМЉАНИ РАДОВИ**	**2,313,060.00**
01.01.04.00	**ГОРЊИ СТРОЈ - КОЛОВОЗНА КОНСТРУКЦИЈА**	**3,520,482.00**
01.01.05.00	**ОДВОДЊАВАЊЕ**	**0.00**
		6,373,613.00

Напомена:
Јединичне цене су без ПДВ-а

Београд, 04. 2021.

Бојан Ратковић, дип.инж. грађ.

2/3.1.18.1.7 ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Косте Рацина 166; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број: / license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд, / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd, No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd, (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R.China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN
2/3.1.18.1 Денивелација локалног пута на км 132+007.75 пруге - грађевински пројекат
2/3.1.18.1 Grade separation of the local road at km 132+007.75 of the railway line - civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

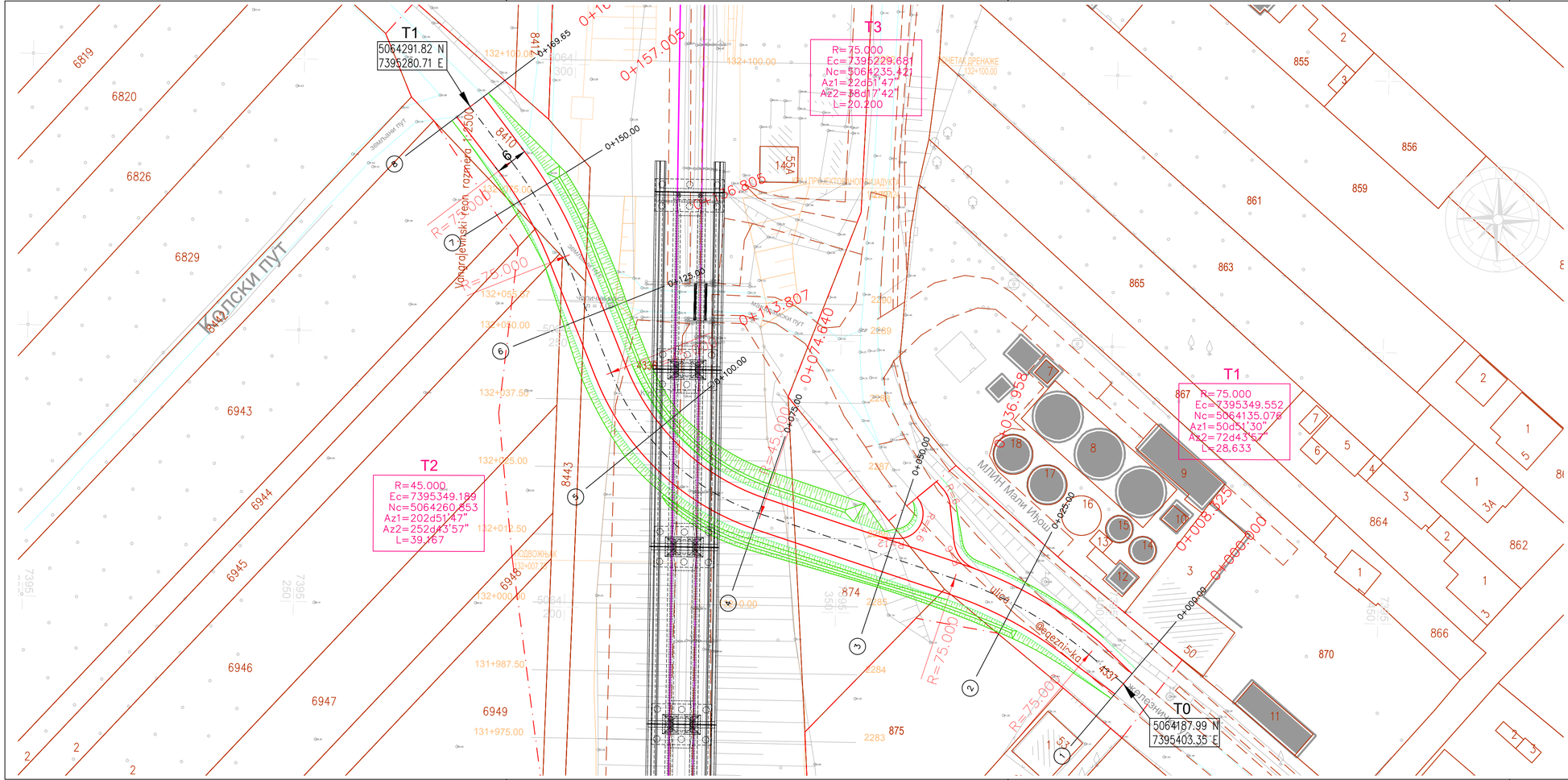
Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

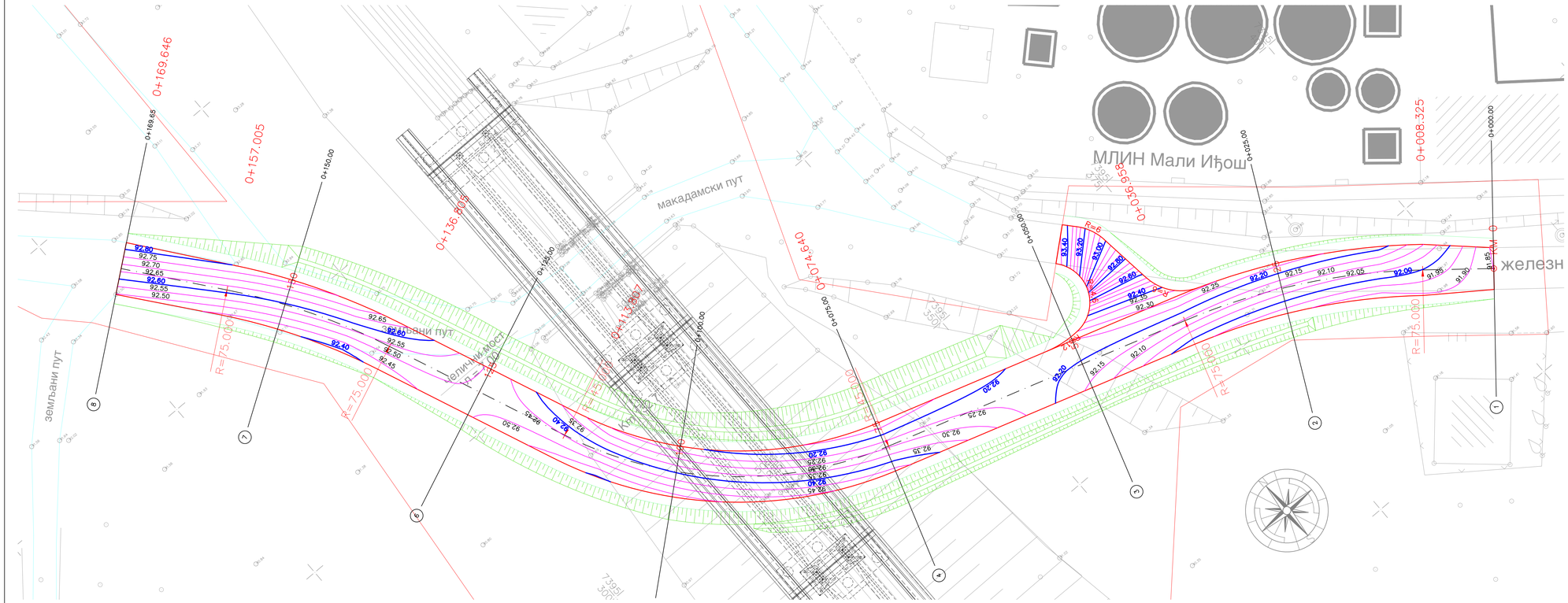
Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

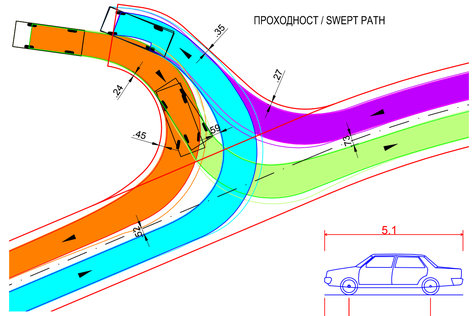
Цртеж: / Drawing:
ПРЕГЛЕДНА КАРТА/ LOCATION PLAN

Размера: Scale: 1:2 500

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2020-001-ГС-2/3.1.18.1.7-Ц1


T1
5064291.82 N
7395280.71 E
T3
R=75.000
Ec=7395229.681
Nc=5064235.421
Az1=22d51'47"
Az2=68d17'42"
L=20.200
T2
R=45.000
Ec=7395349.189
Nc=5064260.853
Az1=202d51'47"
Az2=252d43'57"
L=39.367
T1
R=75.000
Ec=7395349.552
Nc=5064135.078
Az1=50d51'30"
Az2=72d43'57"
L=28.633
T0
5064187.99 N
7395403.35 E
Колски пут
Железнички пруг
Улица
Локални пут
Земљани пут
Канал
Потпорни зид
Ограда
Дрво
Стуб
Ивица пута
Ивица коловоза
Осовина пута
Ивица банкине
Ивица насипа
Ивица усека
Ивица путног појаса
Ивица путног појаса
Ивица путног појаса





03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia
Ogranak Beograd
Koste Racina 166; 11000 Beograd; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број / license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
"ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд, — Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Научни(ац) пројекта: / Employer:
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R.China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R.China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ЖЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (ЖЕЛЕБИЈА)

BELGRADE – SUBOTICA – STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD – SUBOTICA – STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN

2/3.1.18.1 Денивелација локалног пута на км 132+007.75 пруге - грађевински пројекат

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

2/3.1.18.1 Grade separation of the local road at km 132+007.75 of the railway line – civil engineering design

Цртеж: / Drawing:
НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН
LEVELING PLAN

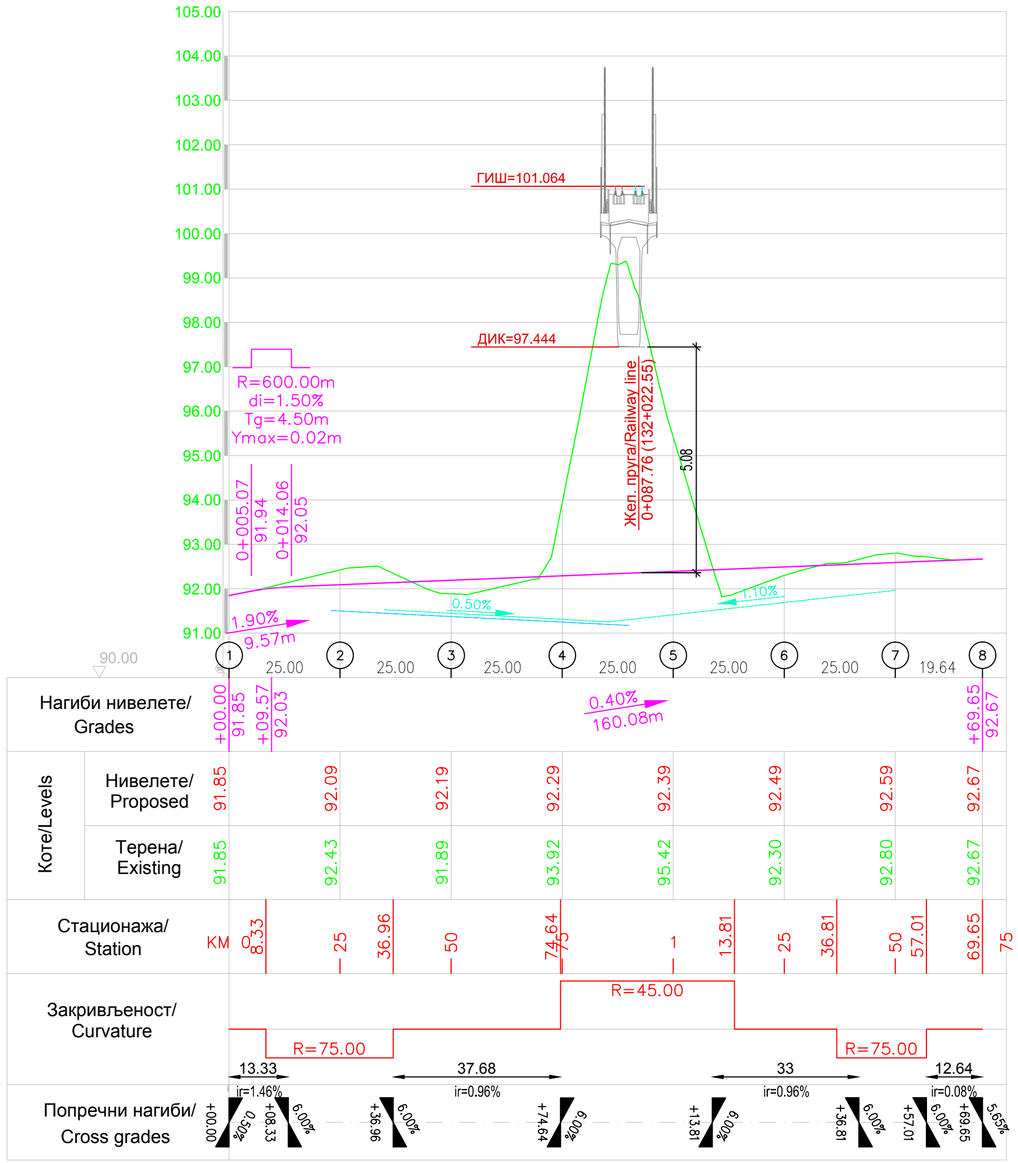
Размера: Scale: 1:250

Врста тех. док.: Type of tech. docum.: ПГД / DCP

датум/date: 04.2021.

Цртеж бр./Drawing No.: 2020-001-ГС-2/3.1.18.1.7-Ц3

Денивелација локалног пута на km 132+022.55 пруге
Grade separation of the local road at km 132+022.55 of the railway line



03		
02		
01		
Број/Number	Датум / Date	Опис / Description

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Косте Рацина 16б; 11000 Београд; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број: / license No.: 315 И00636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY International Co., Ltd.
China Railway International Corporation Ltd.
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
CHINA COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED
China Communication Construction Company Ltd., (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN
2/3.1.18.1 Денивелација локалног пута на км 132+007.75 пруге - грађевински пројекат
2/3.1.18.1 Grade separation of the local road at km 132+007.75 of the railway line - civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

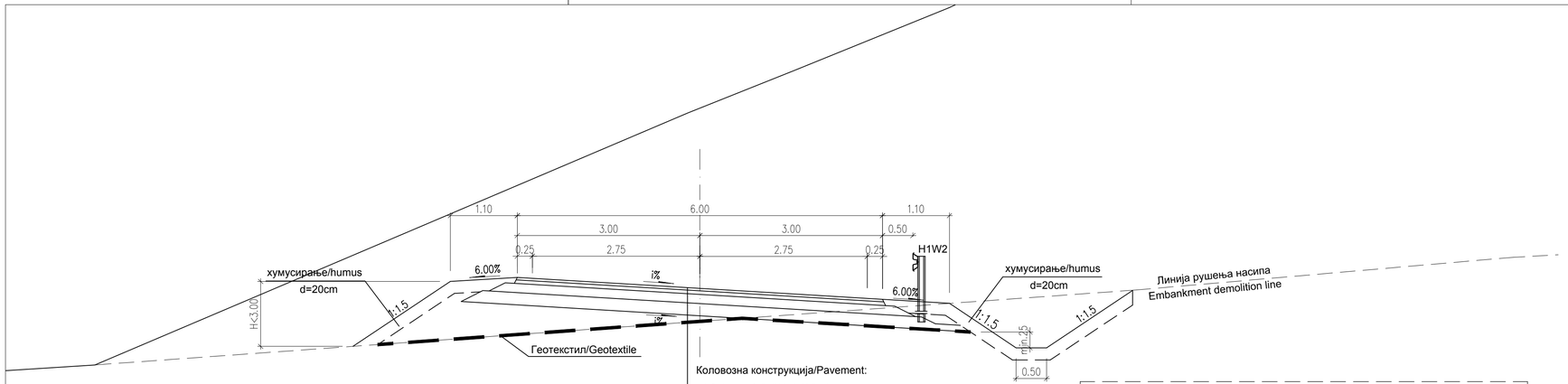
Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
ПОДУЖНИ ПРОФИЛ/ LONGITUDINAL PROFILE

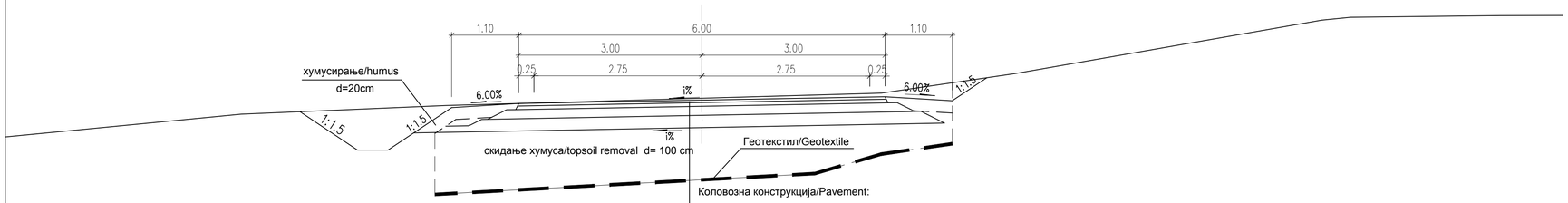
Размера: Scale: 1:1000/100

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум:/date:	Цртеж бр./Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2020-001-ГС-2/3.1.18.1.7-Ц4



Коловозна конструкција/Pavement:

- AC 11, surf, B 50/70 (AB11), 4cm
- AC 22, base, B 50/70 (BNS 22 (A)), 6cm
- NA 0/31.5 mm, CBR>80%, Sz=100%, 15cm
- NA 0/45 mm (0/63 mm), CBR>40%, Sz=100%, 20cm
- Постељица - Песак, CBR>5%, min Ev2> 50 MPa, Ev2/Ev1<2.4, Sz=100%, min. 30.0



Коловозна конструкција/Pavement:

- AC 11, surf, B 50/70 (AB11), 4cm
- AC 22, base, B 50/70 (BNS 22 (A)), 6cm
- NA 0/31.5 mm, CBR>80%, Sz=100%, 15cm
- NA 0/45 mm (0/63 mm), CBR>40%, Sz=100%, 20cm
- Постељица - Песак, CBR>5%, min Ev2> 50 MPa, Ev2/Ev1<2.4, Sz=100%, min. 30.0

Број/Number	Датум / Date	Опис / Description
03		
02		
01		

Ревизиони блок: / Revision block:

China Railway Design Corporation Serbia Ogranak Beograd
Koste Racina 166; 11000 Beograd; Србија

Организациона јединица: ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Organization unit: DEPARTMENT OF CIVIL AND TRANSPORTATION

Одговорни пројектант:
Responsible designer:
Бојан Ратковић, дипл.грађ.инж
лиценца број: / license No.: 315 I400636 19

Сарадници: / Associates:

Инвеститор пројекта: / Investor:
" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.
/ " INFRASTRUCTURE RAILWAYS OF SERBIA " JSC
Немањина 6/IV, Београд, / Nemanjina Street 6/IV, Belgrade

Наручилац пројекта: / Employer:
中国铁路国际有限公司 CHINA RAILWAY INTERNATIONAL CO., LTD. China Railway International Corporation Ltd, No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing P.R China, 100844
CCCC COMMUNICATIONS CONSTRUCTION COMPANY LIMITED China Communication Construction Company Ltd, (CCCC) No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing P.R China, 100088

Објекат: /Structure:
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ: НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

BELGRADE - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA) RAILWAY LINE
SECTION : NOVI SAD - SUBOTICA - STATE BORDER (KELEBIA)

Део пројекта: / Part of Design:
ПРОЈЕКАТ ДРУМСКИХ САОБРАЋАЈНИЦА / ROAD DESIGN
2/3.1.18.1 Денивелација локалног пута на км 132+007.75 пруге - грађевински пројекат
2/3.1.18.1 Grade separation of the local road at km 132+007.75 of the railway line - civil engineering design

Унутрашња контрола: / Internal control:
Yang Xueyong. Master & Xu Da. Master

Главни пројектант: / Chief designer:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Руководилац организационе јединице:
Manager of organization unit:
др Љиљана Милић Марковић, дипл.грађ.инж.

Цртеж: / Drawing:
НОРМАЛНИ ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛ / TYPICAL CROSS SECTION

Размера: Scale: 1:50

Врста тех. док.: Type of tech. docum.:	датум: /date:	Цртеж бр. /Drawing No.:
ПГД / DCP	04.2021.	2020-001-ГС-2/3.1.18.1.7-ЦБ

1 0+000.00

Lih=2.20 Lh=0.00
Fi=0.00 Ft1=0.84
Lt=7.10 Ft2=1.30
Fn=2.08 Fdi=0.00
Lp=6.90 Fk=0.00

| | | |